



ТАРТУСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ФИНАНСОВО - КРЕДИТНОЙ ИНФОРМАЦИИ

ТАРТУ 1989

ТАРТУСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра бухгалтерского учета

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ФИНАНСОВО - КРЕДИТНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Методический вспомогательный
материал

Я.П. Альвер

ТАРТУ 1989

Утверждено на заседании совета экономического факультета ТГУ
21 сентября 1988 года.

Содержание

Предисловие	3
1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе	4
2. Программа дисциплины	6
3. Методические указания по изучению отдельных тем курса	13
4. Вопросы для повторения курса	21
5. Перечень используемых сокращений	23
6. Литература	27
6.1. Основная учебная литература	27
6.2. Дополнительная литература	28
6.3. Методические материалы по созданию АСУ	29
7. Некоторые нормативно-технические и руководящие документы, регламентирующие создание АСУ	30
8. Схемы	32
9. О выполнении контрольной работы	41

KUSTUTATUD

Arh.

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ
ФИНАНСОВО-КРЕДИТНОЙ ИНФОРМАЦИИ.

Методический вспомогательный материал.

Составитель Ян А л ь в е р.

На русском языке.

Тартуский государственный университет.
ЭССР, 202400, г.Тарту, ул.Ülikooli, 18.

Ответственный редактор Р. Пихор.

Подписано к печати 11.01.1989.

Формат 60х84/16.

Бумага ротаторная.

Машинопись. Ротапринт.

Условно-печатных листов 2,33.

Учетно-издательских листов 2,25. Печатных листов 2,5.

Тираж 120.

Заказ № 32.

Цена 5 коп.

Типография ТГУ, ЭССР, 202400, г.Тарту, ул.Тийги, 78.

Tartu Ülikooli
Raamatukogu

10334

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий методический вспомогательный материал содержит программу дисциплины "Автоматизированные системы обработки финансово-кредитной информации", методические указания по изучению отдельных тем, вопросы для повторения курса, методические указания и задачи для написания контрольной работы, список основной и вспомогательной литературы, перечень и расшифровку основных сокращений, используемых в специальной и учебной литературе. Приведены также основные методические материалы и ГОСТы, регламентирующие создание автоматизированных систем обработки экономической информации.

Издание предназначено для студентов специальности "Финансы и кредит" для самостоятельной работы с учебной литературой, выполнения контрольной работы и подготовки к экзамену.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Развитие экономики нашей страны сопровождается ростом объемов информации. Высокие требования в отношении оперативности и точности обработки данных, обусловленные задачами совершенствования управления, и громадные объемы информации служат предпосылками внедрения средств вычислительной техники в различные сферы производства и управления.

На XXVII съезде КПСС отмечалось: "Современный этап автоматизации опирается на революцию в электронно-вычислительной технике, электронизацию народного хозяйства. В годы пятилетки предусмотрено создание и освоение новых поколений ЭВМ всех классов - от супер-ЭВМ до персональных для школьного обучения. Общий выпуск средств вычислительной техники увеличился за пятилетие в 2,3 раза. Ставится задача широкой электронизации машин и оборудования, выпускаемых для всех отраслей. За такой техникой будущее." (Материалы XXVII съезда Коммунистической партии Советского Союза. - М.: Политиздат, 1986, с. 237).

Одним из важнейших звеньев управления народным хозяйством является финансово-кредитная система. Использование современной вычислительной техники для обработки информации в условиях финансово-кредитной системы не только позволяет повысить эффективность их функционирования, но и способствует улучшению деятельности обслуживаемых ими хозяйственных органов. Усиление воздействия финансово-кредитных рычагов возможно только в условиях оперативной и точной обработки информации, отражающей финансово-хозяйственную деятельность предприятий, организаций, учреждений.

Эффективность использования вычислительной техники во

многим определяется уровнем знаний специалистами вопросов автоматизированной обработки экономической информации. Именно этим обусловлена необходимость изучения соответствующего курса при подготовке студентов вузов по специальности "Финансы и кредит".

Целью курса является ознакомление студентов со спецификой автоматизированных систем обработки финансово-кредитной информации, функционирующих в АСУ организационного типа.

Курс основывается на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин "Спецпрактикум по микро- и мини- ЭВМ", "Технические средства АСУ", "Бухгалтерский учет", "Анализ хозяйственной деятельности", "Финансы СССР", "Денежное обращение и кредит СССР" и формирует знания студентов в области технологического комплексного решения функциональных задач АСУ с использованием современных средств интегрированной обработки экономической информации финансово-кредитных органов. Основное внимание в курсе уделяется методике и организации автоматизированного решения функциональных задач, соответствующих АСУ ФКО, раскрывается содержание и методика построения обеспечивающих подсистем АСУФИИ и АСУ, прежде всего - информационного и технологического обеспечения.

Квалификационная характеристика специальности "Финансы и кредит" предусматривает знания в области применения современных технических средств обработки информации в финансовых, кредитных учреждениях и других сферах экономики, а также умение осуществлять постановку экономических задач и составлять алгоритмы их решения, пользоваться исходной и результатной информацией. Исходя из этого, в результате изучения материала курса студент должен знать важнейшие вопросы теории и практики создания и функционирования автоматизированных систем обработки финансово-кредитной информации как технологической основы АСУ ФКО. Студент должен иметь знания в области автоматизированного решения задач и уметь формулировать цели автоматизации обработки финансово-кредитной информации, осуществлять постановку задач, составлять алгоритмы их решения, представлять технологию реализации задач на ЭВМ различных типов и моделей, включая

микро- и мини-ЭВМ, уметь пользоваться входной и результатной информацией.

2. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Программа составлена на основе типовой программы дисциплины "Автоматизированные системы обработки финансово-кредитной информации", утвержденной Учебно-методическим управлением по высшему образованию Минвуза СССР 11 апреля 1984 г. (индекс УМУ-17/106).

Тема I. Введение

Марксистско-ленинское учение об управлении социалистическим хозяйством. Развитие применения вычислительной техники для обработки экономической (в том числе финансово-кредитной) информации за рубежом и в СССР.

Понятие автоматизированной системы управления (АСУ). Автоматизированные системы обработки финансово-кредитной информации (АСОФКИ) и автоматизированные системы управления финансово-кредитных органов (АСУ ФКО). Решения партии и правительства по вопросам совершенствования управления, создания и функционирования АСУ (в том числе АСОФКИ и АСУ ФКО). XVII съезд КПСС о направлениях совершенствования вычислительной техники и АСУ.

Предмет и содержание курса. Методические особенности курса. Связь курса с другими дисциплинами специальности.

Тема 2. Теоретические основы построения АСОФКИ и АСУ ФКО

Кибернетическая система и ее основные признаки. Системы управления. Схема взаимосвязи элементов системы управления.

АСОФКИ и АСУ ФКО как человеко-машинные системы. Государственные стандарты СССР, устанавливающие основные термины

и определения АСУ, требования к системе технической документации на АСУ.

Структура АСУФКИ и АСУ ФКО. Обеспечивающие и функциональные подсистемы. Основные принципы создания АСУ.

Тема 3. Экономическая информация как объект автоматизированной обработки

Понятие экономической информации. Виды экономической информации. Свойства экономической информации. Структура экономической информации. Формы представления и отображения данных. Единицы измерения информации.

Носители информации: их классификация и общая характеристика. Перфорационные носители информации. Носители информации с магнитной записью. Носители информации, совмещающие первичные документы и машинные носители. Сравнительная характеристика носителей информации.

Процедуры сбора и преобразования экономической информации.

Тема 4. Организационное обеспечение АСУФКИ и АСУ ФКО

Значение нормализации и стандартизации для разработки и функционирования автоматизированных систем. Нормативно-технические и методические материалы, регламентирующие создание АСУФКИ и АСУ ФКО.

Понятие, содержание, назначение и состав организационного обеспечения (Орг. О) АСУФКИ и АСУ ФКО. Организация работ по проектированию и внедрению АСУФКИ и АСУ ФКО. Методы проектирования, методологическое единство проектирования. Требования к проектированию. Этапы создания и внедрения АСУФКИ и АСУ ФКО.

Предпроектное обследование и анализ действующей системы управления. Методы и средства обследования. Документация, оформляющая результаты обследования, ее состав и содержание.

Стадии проектирования АСОФКИ и АСУ ФКО, цели и задачи. Состав и содержание проектной документации (техническое задание, технико-экономическое обоснование, технический проект, техно-рабочий проект).

Разработка технического проекта. Содержание разделов технического проекта. Характеристика документа "Постановка задачи и алгоритм решения", описание его разделов: организационной-экономической сущности задачи, входной оперативной, нормативно-справочной и выходной информации.

Разработка рабочего проекта. Состав и содержание документов рабочего проекта, порядок его согласования и утверждения.

Организация работ и документация по вводу в эксплуатацию АСОФКИ и АСУ ФКО.

Тема 5. Информационное обеспечение АСОФКИ и АСУ ФКО

Понятие, назначение, содержание и состав информационного обеспечения (ИО) АСОФКИ и АСУ ФКО.

Внемашинное ИО. Требования к внемашинному ИО. Характеристика элементов внемашинного ИО; системы показателей, потоков информации, документации, средств формализованного описания информации. Требования к показателям и отражение показателей в документах и иных носителях. Формы первичных документов и требования к ним в условиях автоматизированной обработки информации. Организация документооборота в АСОФКИ и АСУ ФКО. Понятие информационного языка экономических показателей.

Кодирование экономической информации. Основные термины и определения в области классификации и кодирования технико-экономической информации, регламентированные по ГОСТу 17369-85. Методы и системы кодирования экономической информации (порядковый, серийный, позиционный, повторный, комбинированный). Основные требования, предъявляемые кодам. Система ведения классификаторов в АСОФКИ и АСУ ФКО.

Внутримашинное ИО. Требования к внутримашинному ИО.

Характеристика элементов внутримашинного ИО. Автоматизированный банк данных (АБД). Принципы организации и структура АБД. Системы управления базами данных (СУБД).

Тема 6. Техническое и организационно-техническое обеспечение АСОФКИ и АСУ ФКО

Общая характеристика технического обеспечения. Современные средства вычислительной и периферийной техники. ЕС ЭВМ, СМ ЭВМ, АСВТ. Методика выбора комплекса технических средств АСОФКИ и АСУ ФКО.

Понятие и содержание организационно-технического обеспечения (ОТУ) АСОФКИ и АСУ ФКО. Понятие об организационных формах использования средств вычислительной техники. Понятие, структура и виды вычислительных сетей. Вычислительные установки и их классификация. Структура информационно-вычислительного центра (ИВЦ). Организация деятельности ИВЦ. Абонентские пункты. Автоматизированные рабочие места (АРМ).

Тема 7. Алгоритмическое, математическое и программное обеспечение АСОФКИ и АСУ ФКО

Понятие алгоритма. Алгоритмизация экономических задач. Графическое представление алгоритма. ГОСТ 19.002-80 и ГОСТ 19.003-80.

Состав и общая характеристика математического обеспечения АСОФКИ и АСУ ФКО. Применение математических методов в АСОФКИ и АСУ ФКО.

Состав и общая характеристика программного обеспечения АСОФКИ и АСУ ФКО. Структура и содержание общего программного обеспечения. Возможности операционной системы, различные режимы ее работы (индивидуальный, пакетная обработка, мультипрограммирование, разделение времени). Управляющие и обрабатывающие программы как составные части операционной системы.

Назначение тестовых и диагностических программ.

Специальное (проблемное) программное обеспечение как совокупность программ, обеспечивающих функционирование конкретной АСОЗКИ.

Пакеты прикладных программ.

Тема 8. Лингвистическое, правовое, эргономическое и социально-экономическое обеспечение АСОЗКИ и АСУ ЭКО

Состав и общая характеристика лингвистического обеспечения АСОЗКИ и АСУ ЭКО.

Состав и общая характеристика правового обеспечения.

Состав и общая характеристика эргономического обеспечения.

Общая характеристика социально-экономического обеспечения АСОЗКИ и АСУ ЭКО. Понятие и показатели социально-экономической эффективности.

Тема 9. Технологическое обеспечение АСОЗКИ и АСУ ЭКО

Понятие технологии обработки данных. Элементы технологического процесса. Классификация технологических процессов и их операций (по стадиям движения и преобразования данных, степени автоматизации работ). Варианты технологических процессов.

Технологический процесс обработки данных на ЭВМ, его схема. Характеристика основных этапов технологических процессов: приемка документов и машинных носителей; подготовка, ввод и контроль данных на ЭВМ; обработка исходных данных; вывод результатов и их использование. Традиционные и перспективные варианты технологических процессов.

Методы обеспечения достоверности результатов обработки информации. Характеристика программных, системных и аппаратных методов контроля. Сущность логических методов контроля.

Тема 10. Экономическая эффективность АСОФКИ

Понятие эффективности. Необходимость выявления эффективности применения технических средств в сфере управления.

Прямой и косвенный экономический эффект. Количественные показатели прямого эффекта. Показатели косвенного эффекта.

Типовая методика определения экономической эффективности АСУП.

Научно-технический уровень АСУ.

Тема 11. Автоматизированная система обработки финансово-кредитной информации в промышленности

Подсистема управления финансами в АСУП и ОАСУ. Состав задач подсистемы управления финансами. Реализация на ЭВМ задач подсистемы управления финансами.

Комплексный анализ финансово-хозяйственной деятельности. Основы матричной методики анализа. Принцип "Результаты - Затраты - Ресурсы" и его применение при упорядочении исходных данных анализа. Выходная информация матричного анализа: содержание и использование.

Тема 12. Автоматизированная система обработки финансовой информации в органах Министерства финансов СССР

Функциональные подсистемы автоматизированной системы финансовых расчетов (АСФР). Реализация на ЭВМ задач функциональных подсистем АСФР: задач составления и использования госбюджета.

**Тема 13. Интегрированная система обработки
информации финансово-кредитных
органов (ИСОИ ФКО) районного уровня**

Назначение ИСОИ ФКО. Функциональная структура и обеспечивающая часть ИСОИ ФКО. Состав, содержание и организация работ по созданию ИСОИ ФКО. Прямой и косвенный экономический эффект от создания ИСОИ ФКО.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ОТДЕЛЬНЫХ ТЕМ КУРСА

Тема I. Введение

При изучении этой темы важно обратить внимание на основные этапы развития вычислительной техники и АСУ в СССР. В основу изучения следует положить материалы XXII–XXVII съездов КПСС, решения партии и правительства по вопросам совершенствования управления, создания и функционирования АСУ, а также материалы статистических сборников. Используя статистические данные о создании АСУ в СССР на протяжении восьмой – двенадцатой пятилеток, показать изменение взглядов на АСУ.

Студент должен также уяснить связь данного курса с общетеоретическими, профилирующими общетраслевыми и конкретными экономическими дисциплинами.

Тема 2. Теоретические основы построения АСОЖИ и АСУ ЖКО

Основное назначение темы – ознакомление с принципами создания АСОЖИ и АСУ ЖКО. При изучении темы особое внимание следует уделить содержанию понятий "кибернетическая система", "автоматизированная система обработки экономической информации", "автоматизированная система управления". Следует усвоить кибернетический принцип управления объектом (организацией, учреждением и т.п.), который предполагает наличие не только прямой информационной связи – от управляющего органа к объекту, но и обратной – от объекта к управляющему органу. В результате изучения темы студент должен четко представлять влияние организации управления народным хозяйством, как сложной кибернетической системы, на построение ее технологических подсистем, каковыми являются АСУ, классифицируемые по различным признакам: в

зависимости от характера объекта управления (системы технологического, организационного, организационно-технологического типа), по масштабам сферы деятельности (общегосударственные, локальные), от реализуемого принципа управления (территориальные, отраслевые АСУ) и т.п.

При изучении данной темы студент должен также рассмотреть структуру АСУ, уяснить значение основных принципов построения АСУ. Следует иметь в виду, что АСУ ФНО и АСОФНИ являются системами человеко-машинного типа, которым присущи свойства и особенности других подобных систем, оставляя за человеком главную роль - принятие решения в процессе управления объектом.

Тема 3. Экономическая информация как объект автоматизированной обработки

При изучении этой темы студенты должны получить теоретические сведения об экономической информации как объекте автоматизированной обработки. Нужно усвоить, что такое "информация", перейти к рассмотрению одной из ее разновидностей — экономической информации как совокупности данных, используемых для осуществления таких функций управления, как планирование, учет, анализ и регулирование.

Следует знать, что экономическая информация обладает рядом свойств: массовостью, периодичностью обработки, большими объемами и т.д. Ее можно классифицировать по самым различным признакам: функциям управления, сфере возникновения и потребления, отношению к процессу обработки, стадиям возникновения, стабильности, способу получения, срочности, признаку полноты, периодичности.

Особое внимание следует обратить на определения постоянной (условно-постоянной) и переменной информации, а также на измерение информации.

Изучение носителей экономической информации рекомендуется производить с выделением трех групп носителей: непригодные к автоматическому вводу в вычислительные машины (документы, воспринимаемые только человеком), машинные но-

сители (перфорационные и магнитные), документы для автоматического считывания информации (машиночитаемые документы). При сравнительной характеристике носителей информации следует выделить три группы показателей: технические, экономические и организационные.

Организация сбора и регистрации информации в условиях АСУ зависит от характера решаемых задач, их периодичности, от объемов информации и требований, которые предъявляются к срочности и достоверности информации. Процедуры сбора и преобразования экономической информации могут быть организованы машинным или ручным способом, с различной степенью участия человека. Подробно следует рассмотреть последовательность операций, выполняемых экономистами над первичными документами при подготовке их к машинной обработке: сбор документов и их контроль, кодирование, комплектация в пачки, сдача на ВУ. Следует также особо выделить ряд операций преобразования информации в ЭВМ : ввод исходных данных, их контроль, внесение изменений, группировка, составление сводок и их печать.

Тема 4. Организационное обеспечение АСОФМ и АСУ ФХО

Целью этой темы является изучение основ организации проектных работ конкретного класса АСУ; ознакомление с методами, стадиями проектирования и внедрения АСУ. При этом надо обратить внимание на участие экономиста в целом ряде проектных работ, как, например, предпроектное обследование и анализ действующей системы управления, составление классификаторов экономической информации, постановка экономической задачи, проектирование документации и информационных массивов в базе данных. Следует также отметить роль экономистов и во внедрении проектов.

Проектирование АСУ надо рассматривать как процесс, направленный на совершенствование информационной системы объекта, предусматривающий создание и внедрение проекта комплексного решения экономических задач с применением экономико-математических методов и технических средств управ-

ления. Следует ознакомиться с методами проектирования: индивидуальным, типовым и автоматизации проектирования; отметить использование типовых проектных решений (ТПР) и пакетов прикладных программ (ППП) в типовом проектировании.

При изучении стадий создания АСУ необходимо выделить следующие этапы: предпроектный, проектный и ввод проекта в эксплуатацию. Студент должен иметь четкое представление о составе и порядке проведения работ на всех стадиях создания АСУ.

При изучении материала этой темы следует пользоваться источниками, приведенными в разделах "Методические материалы по созданию АСУ" и "Некоторые нормативно-технические и руководящие документы, регламентирующие создание АСУ".

Тема 5. Информационное обеспечение АСУ ~~ЖКИ~~ и АСУ ~~ЖКО~~

Цель изучения темы – ознакомление с назначением, структурой и основными положениями проектирования информационного обеспечения АСУ.

Основное внимание следует уделить изучению составляющих частей внемашиного и внутримашинного информационного обеспечения: реквизитам, показателям, особенностям классификации и кодирования экономической информации, унифицированным системам документации, формированию информационных массивов, а также отличию традиционного способа организации массивов от способа организации массивов на основе функционирования автоматизированного банка данных (АБД).

При изучении вопросов классификации и кодирования экономической информации следует усвоить такие понятия, как "кодирование", "код", "классификатор"; понятие, как составляется классификатор и как он используется экономистом; обратить внимание на требования к кодам и их назначение. Системы кодирования следует рассматривать как совокупность правил построения кода. Следует разбираться в технике построения порядковой, серийной, позиционной и комбинированной систем; вскрыть преимущества и недостатки каждой сис-

темы кодирования, отметить область их применения.

АБД определяется как организационно-техническая система, осуществляющая автоматизированное централизованное информационное обслуживание коллектива пользователей и совокупности решаемых задач. В отличие от традиционного способа организации, когда создаются информационные массивы без установления связей между ними, АБД предусматривает организацию взаимосвязанных информационных массивов в ЭВМ. АБД имеет сложную структуру. Основным компонентом ее является база данных (БД), где хранятся различные базовые массивы, которые служат источником выдачи различных комбинированных (рабочих) массивов, получаемых на основании массивов связей. Управление работой базовых массивов, выдача рабочих массивов производится системой управления базой данных (СУБД). Для организации АБД нужны технические средства — ЭВМ с большим объемом оперативной памяти, высоким быстродействием и наличием запоминающих устройств на магнитных дисках.

Тема 6. Техническое и организационно-техническое обеспечение АСУ ~~ЭИ~~ и АСУ ~~ЭИ~~

При изучении этой темы следует уяснить назначение технического обеспечения АСУ, его состав и методические основы формирования комплекса технических средств. Студент должен иметь представление об основных моделях ЕС ЭВМ и СМ ЭВМ, а также периферийной технике.

Изучая возможности применения средств вычислительной техники, следует уяснить различие между разными организационными формами. В качестве основного классификационного признака ВУ следует взять тип вычислительных машин, обращая внимание и на такие признаки, как территориальное размещение, подчиненность, методы хозяйствования и др. Следует изучить организационную структуру ВЦ индивидуального и коллективного пользования.

Тема 8. Лингвистическое, правовое, эргономическое и социально-экономическое обеспечение АСУФКИ и АСУ ФКО

Основная цель темы — уяснение назначения, состава и содержания лингвистического, правового, эргономического и социально-экономического обеспечения конкретных АСУ. При изучении темы следует обратить внимание на необходимость рассмотрения социальных и правовых вопросов, возникающих при создании и функционировании АСУ, как человеко-машинных систем.

Тема 9. Технологическое обеспечение АСУФКИ и АСУ ФКО

При изучении этой темы особое внимание следует уделить содержанию понятий "технология обработки данных", "технологический процесс", "операция технологического процесса". Студент должен иметь представление об основных формах и методах организации технологических процессов (параллельный, последовательный, параллельно-последовательный, функциональный, предметный, смешанный). Основное внимание следует обратить на осуществление технологических процессов на ИВЦ (с использованием ЭВМ).

Тема 10. Экономическая эффективность АСУФКИ и АСУ ФКО

При изучении этой темы следует усвоить, что на всех стадиях проектирования автоматизированных систем выполняется расчет экономической эффективности проекта. Экономический эффект может быть прямым и косвенным. Следует изучить типовую методику определения экономической эффективности АСУП и методику оценки научно-технического уровня АСУП.

Тема II. Автоматизированная система обработки финансово-кредитной информации в промышленности

Изучается состав задач, реализуемых в условиях автоматизированной обработки финансово-кредитной информации в промышленности. Подробнее рассматриваются возможности использования методик экспресс-анализа и комплексного (матричного) анализа как на отраслевом уровне, так и в объединениях и предприятиях. Особое внимание следует при этом обратить на упорядочение (ранжирование) исходных данных анализа и правильную трактовку выходной информации.

Тема I2. Автоматизированная система обработки финансовой информации в органах Министерства финансов СССР

Цель темы – ознакомление со структурой и основными задачами АСФР.

АСФР представляет собой комплексную систему осуществления финансовых расчетов по составлению и исполнению государственных бюджетов СССР и союзных республик в условиях широкого применения экономико-математических методов и средств вычислительной техники с соответствующей технологией, организацией работ и кадрами. АСФР включает все финансовые расчеты и решения, систему моделей алгоритмов и машинных программ, циркулирующие в финансовой системе потоки информации и документооборота, а также средства вычислительной техники, оргтехники и связи, используемые при составлении и исполнении государственных бюджетов. Следует подчеркнуть, что АСФР создается как органическая часть финансовой системы и охватывает все звенья – от райфинотдела до Министерства финансов СССР. Исходя из этого в организационном отношении АСФР строится по административно-территориальному принципу и включает в себя четыре уровня: союзный, республиканский, областной и районный. В функциональном отношении АСФР едина на всех уровнях управления. Такое единство вытекает из целей и задач финансовых органов, единого порядка составления и исполнения бюджетов всех уровней, однотипной организации работ.

Вместе с тем есть некоторые отличия в АСФР различных уровней, обусловленные характером выполняемых финорганом работ и отражающиеся в перечнях задач. Так, на союзном, республиканском и областном уровнях преобладают задачи планирования финансов, а на уровне района – задачи учета и контроля выполнения плана доходов и использования бюджетных средств.

Тема 13. Интегрированная система обработки информации финансово-кредитных органов (ИСОИ ФКО) районного уровня

При изучении этой темы следует исходить из того, что объектом управления ИСОИ ФКО является совокупность информационно-функциональных связей, осуществляемых на районном уровне в системе финансово-кредитных органов. ИСОИ ФКО районного уровня определяется как интегрированная система, обеспечивающая информационно-функциональные связи с вышестоящими органами, с внешней средой для решения задач ФКО на основе комплексного использования средств вычислительной техники и связи, экономико-математических методов и информационных баз данных. ИСОИ ФКО рассматривается как составная часть межатраслевых автоматизированных систем управления ФКО на районном уровне. Целью создания ИСОИ ФКО является обеспечение пользователей системы информацией, необходимой для принятия управленческих решений, рационального распределения информации между ФКО республиканского и районного уровней и внутри системы, повышение достоверности и эффективности ее использования для решения задач финансово-кредитных органов.

При изучении темы следует пользоваться схемами, приведенными в настоящем пособии, а также монографиями Э.Я. Ульст и А.П. Дембаускаса (см. дополнительную литературу).

4. ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ КУРСА

1. Развитие применения вычислительной техники для обработки экономической информации в СССР и за рубежом.
2. Решения КПСС и Советского правительства по вопросам совершенствования управления, создания и развития АСУ.
3. XXVII съезд КПСС о направлениях совершенствования вычислительной техники и АСУ.
4. Кибернетическая система и ее основные свойства.
5. Системы управления. Элементарная система управления.
6. Процесс управления. Сложная система управления.
7. Особенности управленческого труда. Общие методологические принципы управления.
8. Понятие АСУ. Разновидности АСУ.
9. Состав и структура АСУ.
10. Основные принципы создания АСУ.
11. Информация: понятие, виды, свойства, единицы измерения. Экономическая информация.
12. Классификация носителей информации.
13. Перфорационные носители информации.
14. Носители информации с магнитной записью.
15. Носители информации, совмещающие первичные документы и машинные носители.
16. Сравнительная характеристика носителей информации.
17. Организационное обеспечение АСУ.
18. Стадии создания АСУ.
19. Предпроектное обследование и анализ действующей системы управления.
20. Технический проект АСУ.
21. Рабочий проект АСУ.
22. Ввод АСУ в эксплуатацию.
23. Типовые проектные решения.
24. Информационное обеспечение АСУ.
25. Внемашинное информационное обеспечение.
26. Проектирование первичных документов.
27. Классификация кодов и основные требования, учитываемые при проектировании кодов.

28. Порядковая, серийная и позиционная (десятичная) системы кодирования.
29. Корректирующие и контрольные коды.
30. Автоматизированный банк данных.
31. Системы управления базами данных.
32. Техническое и организационно-техническое обеспечение АСУ.
33. Единая система ЭВМ (ЕС ЭВМ).
34. Семейство малых ЭВМ (СМ ЭВМ).
35. Микро-ЭВМ.
36. Вычислительные системы.
37. Вычислительные установки. Классификация вычислительных центров.
38. Организационная структура ИВЦ.
39. Понятие и разные способы представления алгоритма.
40. Графический метод представления алгоритма. Правила составления блок-схем.
41. Математическое обеспечение АСУ.
42. Программное обеспечение АСУ.
43. Пакеты прикладных программ.
44. Правовое обеспечение АСУ.
45. Эргономическое обеспечение АСУ.
46. Экономическая эффективность применения средств вычислительной техники.
47. Типовая методика определения экономической эффективности АСУ.
48. Основные формы и методы организации технологических процессов в АСУ.
49. Принципиальная схема обработки информации в условиях АСУ.
50. Подсистема управления финансами в ОАСУ.
51. Подсистема управления финансами в АСУП.
52. Методика матричного анализа финансово-хозяйственной деятельности.
53. Сущность и применение принципа РЕЗУЛЬТАТЫ — ЗАТРАТЫ — РЕСУРСЫ.
54. Автоматизированная система финансовых расчетов (АСФР).

55. Интегрированная система обработки информации финансово-кредитных органов (ИСОИ ФКО).

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

Приводимый перечень включает аббревиатуры, наиболее часто встречающиеся в литературе по обработке информации и АСУ. Так как несмотря на попытки стандартизации терминологии в разных литературных источниках используются для обозначения одинаковых по смыслу понятий разные термины, то в списке имеются и обозначения, являющиеся по существу синонимами (например АСУФ и АСФР).

АБД	- автоматизированный банк данных
АИС	- автоматизированная информационная система
АП	- абонентский пункт
АРМ	- автоматизированное рабочее место
АСЕТ	- агрегатная система вычислительной техники
АСГС	- автоматизированная система государственной статистики
АСОД	- автоматизированная система обработки данных
АСОИ	- автоматизированная система обработки информации
АСОУ	- автоматизированная система организационного управления
АСОЭИ	- автоматизированная система обработки экономической информации
АСПР	- автоматизированная система плановых расчетов
АСУ	- автоматизированная система управления
АСУО	- автоматизированная система управления объединением
АСУОТ	- автоматизированная система управления организационно-экономическими и технологическими процессами
АСУП	- автоматизированная система управления предприятием

АСУТ	- автоматизированная система управления торговлей
АСУТП	- автоматизированная система управления технологическими процессами
АСУФ	- автоматизированная система управления фирмой (в некоторых источниках автоматизированная система управления финансами)
АСФР	- автоматизированная система финансовых расчетов
АЦПУ	- алфавитно-цифровое печатающее устройство
БД	- база данных
БИС	- большая интегральная схема
БнД	- банк данных
ВУ	- вычислительная установка
ВЦ	- вычислительный центр
ВЦП	- вычислительный центр коллективного пользования
ГВЦ	- главный вычислительный центр
ГСВЦ	- государственная сеть вычислительных центров
ДОС	- дисковая операционная система
ЕАСС	- единая автоматизированная сеть связи
ЕС ЭВМ	- Единая система ЭВМ
ИВС	- информационно-вычислительная станция
ИВЦ	- информационно-вычислительный центр
ИО	- информационное обеспечение
ИПС	- информационно-поисковая система
ИС	- информационная система
ИСОД	- интегрированная система обработки данных
ИСС	- информационно-справочная система
ИФ	- информационный фонд
ИЦ	- информационный центр
КВМ	- клавишная вычислительная машина
КВЦ	- кустовой вычислительный центр
КТС	- комплекс технических средств
МБ	- магнитный барабан
МД	- магнитный диск
МК	- магнитная карта
МЛ	- магнитная лента
МОЭИ	- машинная обработка экономической информации
МСБ	- машиносчетное бюро

МСС	- машиносчетная станция
МФКУ	- межотраслевой функциональный комплекс управления
НИВЦ	- научно-исследовательский вычислительный центр
НСИ	- нормативно-справочная информация
НТУ	- научно-технический уровень
ОАСУ	- отраслевая автоматизированная система управления
ОАСУТ	- отраслевая автоматизированная система управления торговлей
ОГАС	- общегосударственная автоматизированная система сбора и обработки информации для учета, планирования и управления народным хозяйством
ОГСПД	- общегосударственная система передачи данных
ОКОНХ	- общесоюзный классификатор отраслей народного хозяйства
ОКП	- общесоюзный классификатор промышленной и сельскохозяйственной продукции
ОКПО	- общесоюзный классификатор предприятий и организаций
ОКТАЭС	- общесоюзный классификатор технико-экономических и социальных показателей
ОКУД	- общесоюзный классификатор управленческой документации
ОРММ	- общотраслевые руководящие методические материалы
ОС	- операционная система
ОТО	- организационно-техническое обеспечение
ПВМ	- перфорационная вычислительная машина
ПК	- перфокарта
ПЛ	- перфолента
ПМ	- пишущая машинка
ПМО	- программно-математическое обеспечение
ПО	- программное обеспечение
ППП	пакеты прикладных программ
ППП УМЦ	-- ППП "Учет материальных ценностей"
ППП УОС	- ППП "Учет основных средств"
ППП УТЗП	- ППП "Учет труда и заработной платы"
ППП УФРС	- ППП "Учет финансово-расчетных операций"

РАСУ	- республиканская автоматизированная система управления
РВЦ	- республиканский вычислительный центр
Ри	- регистратор информации
РММ	- руководящие методические материалы
РП	- рабочий проект
САПР	- система автоматизированного проектирования
СВТ	- средства вычислительной техники
СВЦ	- сеть вычислительных центров
СБИ	- составная единица информации
СКМ	- счетно-клавишная машина
СМО	- система математического обеспечения
СМОД	- система машинной обработки данных
СМОИ	- система машинной обработки информации
СМОЭИ	- система машинной обработки экономической информации
СМ ЭВМ	- система малых ЭВМ
СОД	- система обработки данных
СОИ	- система обработки информации
СПД	- система подготовки данных
СПМ	- счетно-перфорационная машина
СПП	- система ПП
СУБД	- система управления базами данных
ТД	- телеобработка данных
ТЗ	- техническое задание
ТОД	- технология обработки данных
ТП	- технический проект
ТПР	- типовые проектные решения
ТРП	- технико-рабочий проект
ТЭО	- технико-экономическое обеспечение
УПИ	- установка передачи информации
ФМС	- фабрика механизированного счета
ЦВМ	- цифровая вычислительная машина
ЧПУ	- числовое программное управление
ЭВМ	- электронная бухгалтерская машина
ЭБТ	- электронный бухгалтерский терминал
ЭВМ	- электронная вычислительная машина

ЭКВМ	- электронная клавишная вычислительная машина
ЭКМО	- экономико-кибернетическая модель финансов
ЭММ	- экономико-математические методы
ЭЦВМ	- электронная цифровая вычислительная машина
ЯМБ	- язык машин бухгалтерских

6. ЛИТЕРАТУРА

При изучении курса целесообразно пользоваться учебниками, приведенными в списке основной литературы, а также методическим пособием автора данных строк. При использовании учебника "Машинная обработка информации в финансово-кредитной системе" следует учесть изменения, происшедшие с момента издания его. Источники, приведенные в списках дополнительной литературы и методических материалов предназначены для более детального изучения материала и подготовки рефератов.

6.1. Основная учебная литература

Материалы XXVII съезда КПСС. - М.: Политиздат, 1986.
 Материалы XXVI съезда КПСС. - М.: Политиздат, 1981.
 Материалы XXV съезда КПСС. - М.: Политиздат, 1976.
 Материалы XXIV съезда КПСС. - М.: Политиздат, 1971.
 Материалы XXIII съезда КПСС. - М.: Политиздат, 1966.
 Автоматизированные системы обработки экономической информации: Учебник/В.С.Рожнов, О.М.Островский, В.Б.Либерман, Г.Н.Козлова; Под ред. В.С.Рожнова. - М.: Финансы и статистика, 1986.

Альвер Я. Методические основы создания автоматизированных систем обработки информации. - Тарту, 1988.

Костикова Г.А., Патрушина С.М., Савицкий Н.И. Машинная обработка экономической информации в народном хозяйстве. - М.: Статистика, 1979.

Машинная обработка информации в финансово-кредитной системе: Учебник / Под ред. Б.С.Рожнова. - М.: Финансы и статистика, 1981.

Рожнов В.С., Косарев В.П. Машинная обработка экономической информации: Общие вопросы. Учебник. - 2-ое изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 1982.

Симанаускас Л.Ю., Бразайтис З.П. Основы проектирования машинной обработки данных. - М.: Финансы и статистика, 1982.

Твердохлеб Н.Г. Организация машинной обработки экономической информации. - Киев: Вища школа, 1979.

Проектирование машинной обработки экономической информации / Абанина А.В., Гигодман В.А., Титоренко Г.А., Усыскин Ф.Л., Федорова Г.С. - М.: Статистика, 1975.

6.2. Дополнительная литература

Блохин Ю.И. Классификация и кодирование технико-экономической информации. - М.: Экономика, 1976.

Дембаускас А.П. Финансовая информатика. - М.: Финансы и статистика, 1987.

Доветов М.Ж., Залесов Б.А. Экономика и организация вычислительных установок. - М.: Финансы и статистика, 1982.

Куценко С.П., Маринченко Б.В., Кривоносов Ю.Г. Экономика, организация и планирование вычислительных установок. - М.: Статистика, 1980.

Либерман Е.Б. Автоматизированная система обработки экономической информации на предприятиях. - М.: Экономика, 1981.

Пантелеева З.Т. Графика вычислительных процессов. - М.: Финансы и статистика, 1983.

Рaudсепп В.Р. Прикладная финансовология. - Таллин: Балгус, 1982.

Ульст Э.А. Экономический аспект интегрированной системы обработки информации финансово-кредитных органов (ИССИ ФКО) районного уровня. - Таллин: Балгус, 1986.

Управление вычислительным центром / Под ред. Ю.П.Лапшина. - М.: Финансы и статистика, 1987.

Якушенко В.Г. Планирование, учет и анализ деятельности хозрасчетных вычислительных установок. - М.: Статистика, 1980.

6.3. Методические материалы по созданию АСУ

Комплекс общепромышленных руководящих методических материалов по созданию АСУ и САПР. Общепромышленные руководящие методические материалы по созданию организационно-технологических автоматизированных систем управления. Общепромышленные руководящие методические материалы по созданию систем автоматизированного проектирования. - М.: Статистика, 1980.

Методика определения экономической эффективности автоматизированных систем управления предприятиями и производственными объединениями. ГНТ СССР. Госплан СССР. АН СССР. - М.: Статистика, 1979.

Методические материалы по функциям, составу и классификации задач автоматизированного бухгалтерского учета в АСУП. - М.: ВГПИ ЦСУ СССР, 1982.

Модин А.А., Яковенко Е.И., Погребной Е.П. Справочник разработчика АСУ. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Экономика, 1978.

Общепромышленные руководящие методические материалы по созданию автоматизированных систем управления предприятиями и производственными объединениями (АСУП). - М.: Статистика, 1977.

Общепромышленные руководящие методические материалы по созданию банков данных в автоматизированных системах различного назначения. - М., ГНТ. 1983.

Общепромышленные руководящие методические материалы по созданию и внедрению автоматизированного бухгалтерского учета в составе АСУ предприятий (объединений) промышленности (ОПМ-УЧЕТ). М.: Финансы и статистика, 1985.

Общепромышленные руководящие методические материалы по созданию многоуровневых автоматизированных систем управле-

ния производственными объединениями (предприятиями). -
Таллин, 1986.

7. НЕКОТОРЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ И РУКОВОДЯЩИЕ
ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОЗДАНИЕ АСУ

Обозначение документа	Наименование документа
ГОСТ 16487-83	Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения
ГОСТ 17369-85	Единая система классификации и кодирования технико-экономической информации. Термины и определения
ГОСТ 19.002-80	Единая система программной документации. Схема алгоритмов и программ. Правила выполнения
ГОСТ 19.003-80	Единая система программной документации. Схема алгоритмов и программ. Обозначения условные графические
ГОСТ 20886-85	Организация данных в системах обработки данных. Термины и определения
ГОСТ 24.003-84	Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Автоматизированные системы управления. Термины и определения
ГОСТ 24.101-80	Система технической документации на АСУ. Виды и комплектность документов
ГОСТ 24.104-85	Автоматизированные системы управления. Общие требования
ГОСТ 24.201-79	Система технической документации на АСУ. Требования к содержанию документа "Техническое задание"

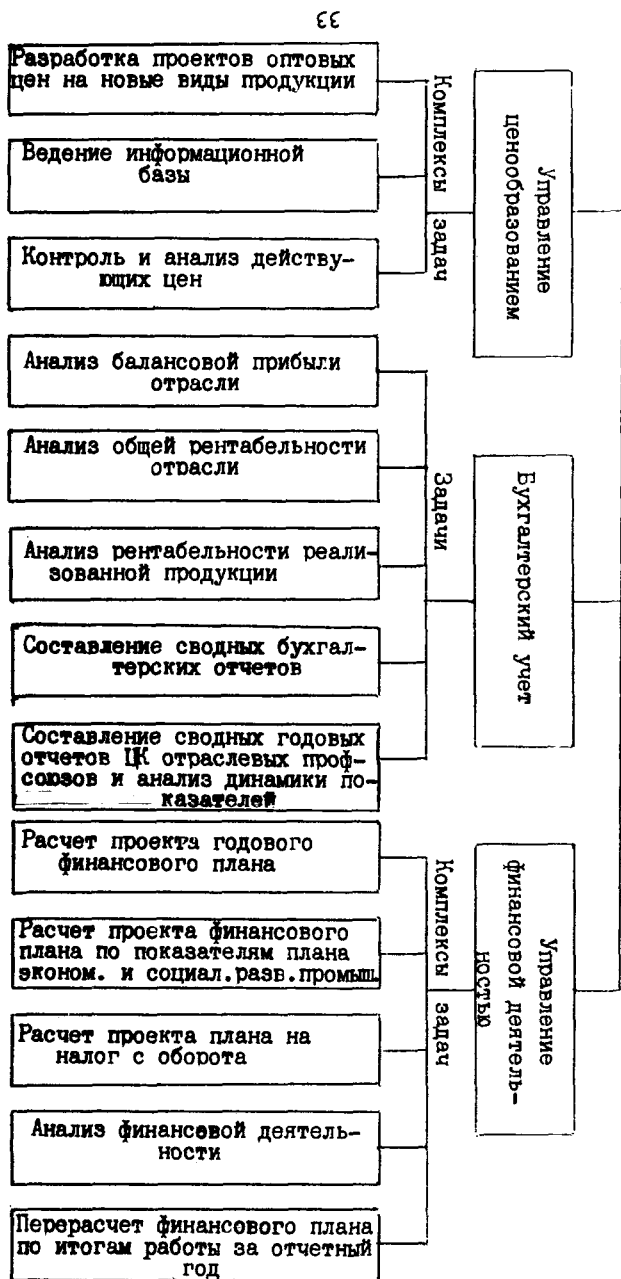
1	2
ГОСТ 24.202-80	Система технической документации на АСУ. Требования к содержанию документа "Технико-экономическое обоснование создания АСУ"
ГОСТ 24.203-80	Система технической документации на АСУ. Требования к содержанию общесистемных документов
ГОСТ 24.204-80	Система технической документации на АСУ. Требования к содержанию документа "Описание постановки задачи"
ГОСТ 24.206-80	Система технической документации на АСУ. Требования к содержанию документов по техническому обеспечению
ГОСТ 24.207-80	Система технической документации на АСУ. Требования к содержанию документов по программному обеспечению
ГОСТ 24.208-80	Система технической документации на АСУ. Требования к содержанию документов стадии "Ввод в эксплуатацию"
ГОСТ 24.209-80	Система технической документации на АСУ. Требования к содержанию документов по организационному обеспечению
ГОСТ 24.210-82	Система технической документации на АСУ. Требования к содержанию документов по функциональной части
ГОСТ 24.211-82	Система технической документации на АСУ. Требования к содержанию документа "Описание алгоритма"
ГОСТ 24.301-80	Система технической документации на АСУ. Общие требования к выполнению текстовых документов
ГОСТ 24.302-80	Система технической документации на АСУ. Общие требования к выполнению схем.
ГОСТ 24.303-80	Система технической документации на АСУ. Обозначения условные графические технических средств

1	2
ГОСТ 24.304-82	Система технической документации на АСУ. Требования к выполнению чертежей
ГОСТ 24.401-80	Система технической документации на АСУ. Внесение изменений
ГОСТ 24.402-80	Система технической документации на АСУ. Учет, хранение и обращение
ГОСТ 24.601-86	Автоматизированные системы. Стадии создания
ГОСТ 24.701-86	Надежность автоматизированных систем управления. Основные положения
ГОСТ 24.702-85	Эффективность АСУ. Основные положения
ГОСТ 24.703-85	Типовые проектные решения в АСУ. Основные положения
ГОСТ 26.387-84	Система "человек-машина". Термины и определения
ГОСТ 26553-85	Обслуживание средств вычислительной техники централизованное комплексное
РТМ 25.682-84 Минприбора	Применение систем управления базами данных в отраслях народного хозяйства
РД 50-492-84	Методика оценки научно-технического уровня АСУ

8. СХЕМЫ

Приводимые схемы предусмотрены для иллюстрации и облегчения усвоения материала II-III тем.

Подсистема управления финансами ОАО
 легпром - 85



Обеспечение активного использования финансов в целях повышения эффективности общественного производства, роста национального дохода страны

Совершенствование форм финансовых взаимоотношений предприятий, учреждений и организаций с государством
Разработка мер по обеспечению перспективного роста финансовых ресурсов

Мобилизация денежных средств и направление их в соответствии с утвержденными планами на финансирование мероприятий по развитию народного хозяйства

Разработка среднесрочных и долгосрочных комплексных финансовых планов, направленных на решение важнейших межотраслевых проблем и обеспечение их увязки со всеми разделами плана социального и экономического развития

Основные
цели
АСФР

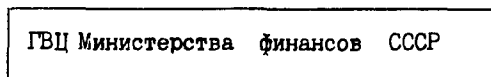
Экономически обоснованное планирование доходов и расходов государственного бюджета, планомерное распределение финансовых ресурсов государства, проведение мероприятий по обеспечению своевременного и полного поступления всех доходов в бюджет и целевое расходование средств, выделяемых из них

Совершенствование организации труда и технических средств работников финансовых органов с целью наиболее эффективного и качественного освоения новых задач финансово-экономического планирования

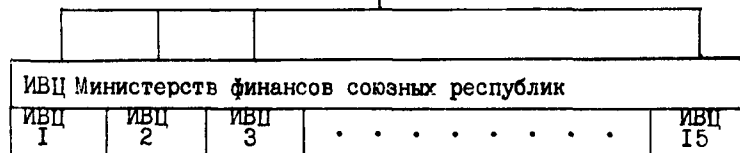
Усиление контроля за соблюдением государственной финансовой дисциплины по выполнению предприятиями, учреждениями и другими хозяйственными организациями финансовых обязательств перед государством

Организационная структура вычислительной системы АСФР

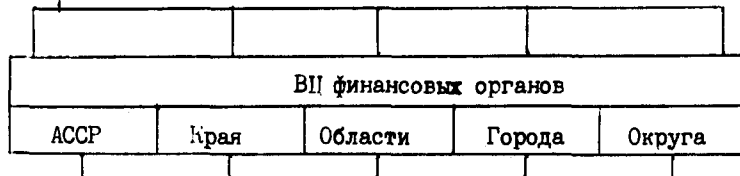
Первый
уровень



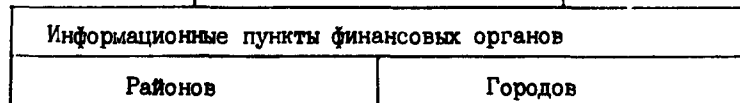
Второй
уровень



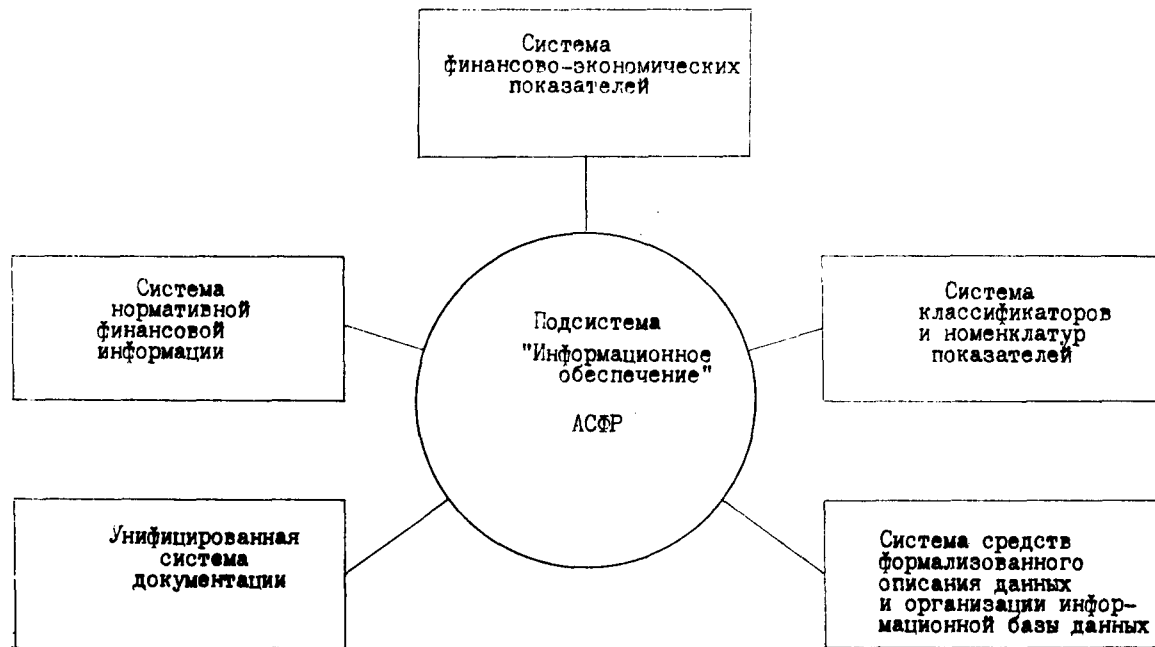
Третий
уровень

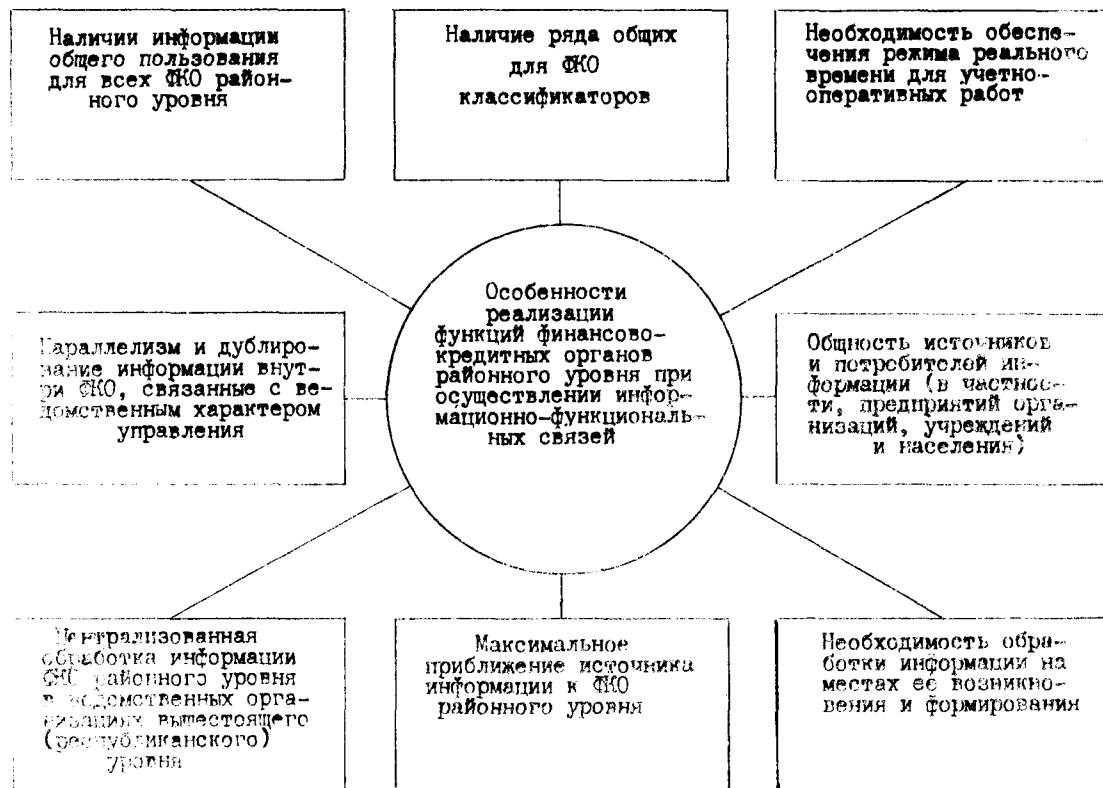


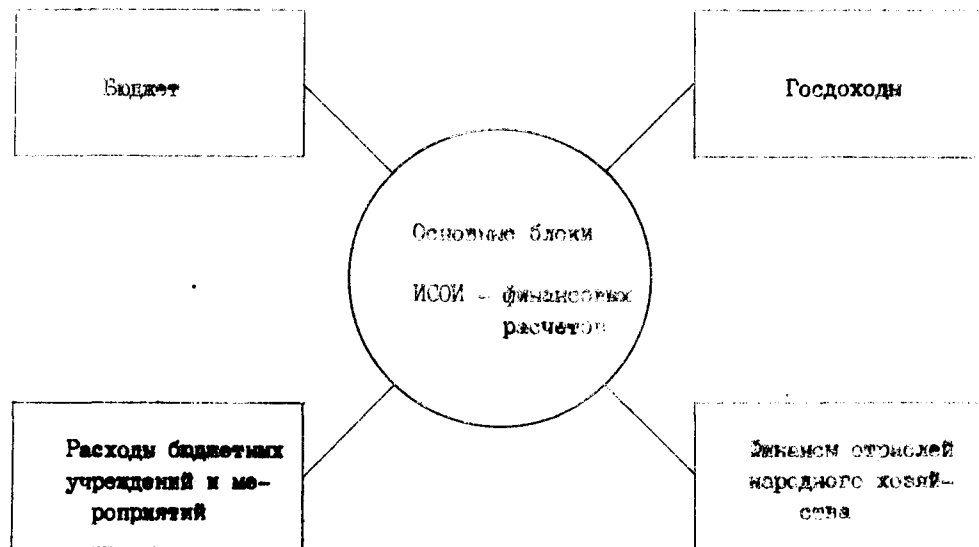
Четвертый
уровень

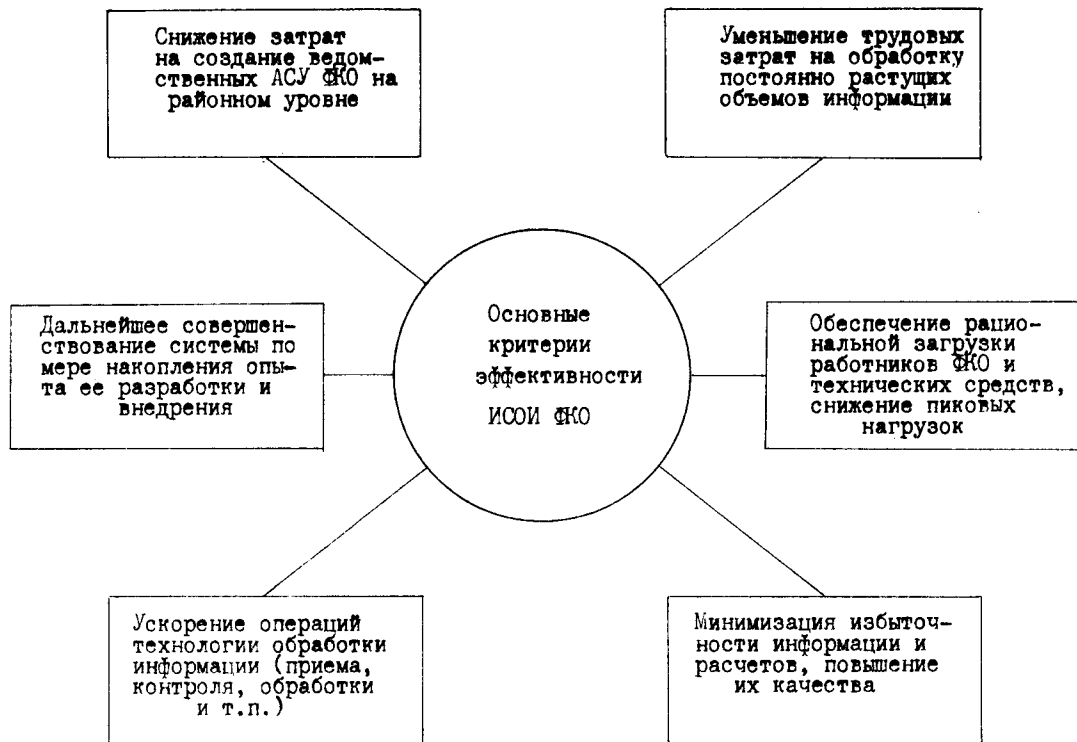












9. О ВЫПОЛНЕНИИ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

В соответствии с учебным планом студентами IV курса специальности "Финансы и кредит" выполняется контрольная работа. Успешное выполнение контрольной работы является условием допущения к экзамену. Контрольная работа выполняется аудиторно, ей предшествует решение типовых задач. В случае невозможности выполнения аудиторной работы и не-присутствия на решении типовых задач (по причине болезни, выполнения служебных обязанностей и т.д.), студенту следует обратиться на кафедру бухгалтерского учета. В этом случае аудиторная контрольная работа может быть заменена коллоквиумом или домашней контрольной работой. Задачи, решаемые в контрольной работе, можно сгруппировать по следующим разделам:

1. Проектирование кодов.
2. Логико-математический анализ обработки экономической информации.
3. Проектирование форм первичных документов.
4. Составление блок-схем (алгоритмы решения задач, технология обработки информации).
5. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.